

CURSO A DISTÂNCIA
COMISSÁRIO DE VOO

SEGURANÇA DE VOO



AeroTD
ESCOLA DE AVIAÇÃO CIVIL



CNPJ	72.443.914/0001-38
Mantenedora	AERO TD ESCOLA DE AVIAÇÃO CIVIL LTDA - ME
Instituição	AERO TD Escola de Aviação Civil
Esfera Administrativa	Privada
Endereço (Rua, Nº.)	Rua Madalena Barbi nº 46.
Cidade UF CEP	Bairro: Centro - Florianópolis SC. CEP: 88.015-200
Telefone	0800 887 1555 (48) 32235191
Eixo Tecnológico:	Infraestrutura
Curso:	Comissário de Voo
Carga Horária Total:	159 horas

Sumário

Módulo I	5 - 24
----------------	--------



Fonte: www.aeroveranopolis.com.br

MÓDULO I

SEGURANÇA DE VOO

INTRODUÇÃO

A aviação civil está inserida num universo que se mantém em evolução desde o seu princípio, também no que tange às questões de segurança de voo.

Vamos aqui abordar aspectos relevantes e convido você a acompanhar estes estudos.

Vamos lá!

1.1 SEGURANÇA DE VOO E O SIPAER

Introdução

A iniciativa de elaborar um texto sobre a filosofia do Serviço de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, chamada de “filosofia SIPAER” foi, num primeiro momento, muito difícil. Essa dificuldade de definir o que é “filosofia SIPAER” cresceu quando houve a consulta de publicações de outros países – onde a questão relacionada à segurança de voo acha-se reconhecidamente mais desenvolvida que a nossa – e, por incrível que pareça, também não se encontrou uma definição clara acerca dos princípios filosóficos que norteiam tal atividade.

Torna-se cada vez mais difícil sua definição ou conceituação devido à experiência acumulada no constante exercício desta tarefa, aliada ao seu permanente desenvolvimento tecnológico e científico. A própria Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), cujos parâmetros servem de base para esta atividade em um grande número de países no que diz respeito à prevenção e, principalmente, à investigação de acidentes aeronáuticos, não apresenta de maneira explícita sua “filosofia”.

Observa-se que a atividade de prevenção e investigação de acidentes aeronáuticos tem se desenvolvido em diversas nações sem obedecer a uma estrutura e a normas gerais uniformes, inexistindo, assim, a harmonia internacional. Há apenas um incipiente intercâmbio de informações e experiências entre algumas nações.

Breve Histórico do SIPAER

As origens da prevenção de acidentes – se considerarmos a recomendação dada a Ícaro por seu pai, Dédalo, para que não voasse muito alto, a fim de evitar que o sol derretesse a cera de suas asas e soltasse suas penas – remontam à Mitologia.

Na verdade, pode-se afirmar que as atividades de prevenção de Acidentes Aeronáuticos iniciaram-se desde que o homem alçou-se aos ares.

Considera-se como sendo o primeiro evento registrado o acidente ocorrido em 20 de Maio de 1908, com o balão pilotado pelo tenente JUVENTINO. Sua investigação apontou inicialmente três fatos para o acidente, contudo, somente um deles, o mau funcionamento da válvula, teve relevância e foi considerado como o “causador” do acidente, não sendo dado nenhum destaque aos demais FATORES CONTRIBUINTES.

No Brasil, com a criação da Aeronáutica Militar, na década de 20, as atividades de prevenção e investigação de acidentes foram organizadas mais voltadas para a investigação do que para a prevenção. A Marinha e o Exército criaram suas aviações e ambas as instituições investigavam seus acidentes de forma

própria, mas com a única finalidade de “apurar responsabilidades”. A Marinha realizava Inquérito Policial Militar (IPM) e o Exército Inquérito de Acidente Aeronáutico (IAA), sempre de forma empírica e sem que a principal preocupação fosse a prevenção de ocorrências semelhantes.

Registrou-se, nessa época, a colisão de duas aeronaves SAVOYA MARCHETTI, na qual faleceu o subcomandante da Escola de Aviação Naval e se feriu o comandante. Em consequência disso, houve um movimento de oficialidade, objetivando obter níveis de segurança considerados mínimos para o prosseguimento das atividades aéreas.

Montou-se, então, em 24 horas, sob o comando do Cap.Tenente Henrique Fleiuss um serviço de socorro, composto por uma viatura equipada com material de sapa contra incêndio, primeiros socorros e uma lancha com itens de primeiros socorros e de flutuação. Esse sistema funcionava com o auxílio de um observador que, com a utilização de um arco graduado, determinava em que direção a aeronave havia se acidentado, disparando um alarme que acionava a equipe de socorro de sua viatura.

Após a criação do Ministério da Aeronáutica, em 1941, esses procedimentos foram reformulados e unificados sob a jurisdição da então Inspetoria Geral da Aeronáutica. Criou-se o Inquérito Técnico Sumário para a investigação de acidentes aeronáuticos, descartando-se o uso do Inquérito Policial Militar (IPM) para tal fim.

Nesse período não se tem notícias de qualquer controle em relação à Aviação Civil, somente no início da década de 30, período em que essa atividade começou a ganhar espaço no cenário mundial, pois até então era um mercado incipiente.

Pelo Decreto n. 24.749, de 05 de Abril de 1948, foi aprovado o regulamento do serviço de investigação, que criou um procedimento padronizado para a investigação de acidentes aeronáuticos.

Em 1951, com esse novo regulamento da então inspetoria Geral da Aeronáutica, surgiu o SIPAER (órgão constitutivo da estrutura da inspetoria Geral), que foi o primeiro programa de prevenção de acidentes aeronáuticos para a aviação brasileira.

Por meio do Decreto n. 57.055, de 11 de Outubro de 1965, a estrutura e nomenclatura do SIPAER foram alteradas. Criou-se um novo regulamento e sua sigla passou a significar “atividade de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos”. Ainda, com base nos novos conhecimentos adquiridos no exterior e com a vivência acumulada, aperfeiçoou-se a filosofia anteriormente preconizada e o Inquérito Técnico Sumário foi substituído por uma Pesquisa dos aspectos básicos relacionados com a atividade aeronáutica. Essa pesquisa passou a levar em conta os fatores contribuintes (humano, material e operacional). Criou-se, em 1966, o Relatório de Investigação Aeronáutica em substituição ao antigo Relatório de Inquérito Sumário, e o Relatório Sumário foi substituído pelo Relatório Final.

A essência das investigações, com os ensinamentos extraídos da prática, passou a ser na forma de recomendações e de práticas adequadas e exequíveis em relação aos fatores que contribuem para a

ocorrência de acidentes, de modo que a soma disso foi transformada em medidas corretivas que serviriam para evitar ocorrências semelhantes.

É criada e difundida uma nova filosofia. A palavra INQUÉRITO é definitivamente substituída. O principal objetivo das investigações passa a ser a PREVENÇÃO DE ACIDENTES e não mais a investigação.

Em 1966, com a chegada de vários oficiais que realizavam cursos no exterior, é iniciado um vasto programa educacional no Brasil com o objetivo de divulgar as modernas técnicas de prevenção e investigação de acidentes aeronáuticos. Para tanto, o SIPAER expediu e publicou 32 diretrizes, sendo elas normas e programas de Prevenção.

Pelo Decreto n. 69.569, de 19 de Novembro de 1971, o sistema SIPAER passou a ter forma de Serviço e foi criado o Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) como órgão central do sistema SIPAER, localizado dentro da estrutura da Inspeção Geral.

Com a criação do CENIPA, os órgãos ou elementos executivos do sistema que estavam localizados na estrutura básica das Organizações do Ministério da Aeronáutica.

Foram considerados Elos Executivos do sistema SIPAER os órgãos ou elementos estranhos ao Ministério da Aeronáutica que, pela natureza das atividades, pudessem ser envolvidos nos programas ou em qualquer atividade de previdência de acidentes aeronáuticos.

Foi sugerida à OACI, pelo SIPAER, a substituição da denominação “INQUIRY” por “INVESTIGATION” para identificação de acidentes, objetivando a segurança de voo e eliminando a imagem jurídica ou policial que o termo “inquérito” trazia em seu bojo. Tal proposta foi aceita e adotada pela OACI a partir de 1974.

Com o passar dos anos, sentiu-se necessidade de atualizar e dinamizar o SIPAER. Assim, em 07 de Junho de 1982, através do Decreto n. 87.249, obteve-se a reformulação e dinamização do sistema, que passou a ser regido não mais pelo antigo manual SIPAER, mas agora por Normas de Sistema do Ministério da Aeronáutica (NSMA), uma forma mais dinâmica que permitiu uma constante e fácil atualização.

O CENIPA foi elevado à condição de Organização Militar, passando a ser subordinado diretamente ao chefe do Estado Maior da Aeronáutica. Dentre as inúmeras tarefas cumpridas pelo CENIPA, ele é responsável por realizar a análise dos planos de emergência Aeronáutica de todos os aeroportos do país.

Desta maneira, a despeito das dificuldades surgidas, o SIPAER tem cumprido a sua missão precípua, qual seja: a de Prevenir e Investigar os Acidentes no âmbito da aviação civil e militar.

A conclusão tirada de todos os estudos realizados ao longo dos anos, e da experiência até então acumulada, permite identificar diversos princípios que são respeitados e observados por praticamente

todas as pessoas que se dedicam à Prevenção de Acidentes em todo o mundo. Dentre os muitos existentes, destacam-se os seguintes:

1-Todos os acidentes podem (e devem) ser evitados: Originalmente, pensava-se que alguns acidentes eram inevitáveis. Mais tarde, porém, ao se estabelecer a relação entre os fatores contribuintes para um determinado acidente e seus respectivos efeitos, descobriu-se que verdadeiramente nenhum acidente ocorre por mera “fatalidade”, mas sim que eles resultam de uma sequência de acontecimentos. Os acidentes se originam sempre da deficiência enquadrada em três fatores básicos: humano, material e operacional.

2-Todos os acidentes resultam de uma sequência de eventos, nunca de uma “causa” isolada: Muito raramente um acidente é o resultado de um único risco ou de uma única situação perigosa. Os acidentes aeronáuticos são sempre resultado da combinação de vários riscos diferentes, os chamados fatores “contribuintes”. Cada um desses riscos, analisado isoladamente, pode parecer insignificante, contudo, quando combinado com outros elementos/fatores, pode completar uma sequência de eventos que, apesar de aparentemente insignificantes e sem relação entre si, alcançam o ponto de inevitabilidade que resulta no acidente. A prevenção de acidentes atua na identificação e eliminação de tais eventos (riscos efetivos ou potenciais) antes que seja atingido o ponto de irreversibilidade do acidente.

3- Todo acidente tem um precedente: ao se comparar as características de qualquer acidente da atualidade com as características dos acidentes historicamente conhecidos, conclui-se que o atual não se constitui de uma completa “novidade”. Nenhum acidente é original. Logo, pode-se concluir que os acidentes que hoje acontecem já ocorreram no passado, eles estão somente se repetindo no presente e, seguramente, se repetirão no futuro caso não seja feito um trabalho preventivo eficaz.

4- Prevenções de acidentes é uma tarefa que requer mobilização geral: A prevenção de acidentes, por sua natureza, não produz os efeitos desejados, senão sob a forma de mobilização geral. Para alcançar seus objetivos, todos, sem distinção, têm que se integrar e se unir para conscientizar a população de que a segurança deve ser algo inerente e integrante de tudo que fazemos.

5- O propósito da prevenção de acidente não é restringir a atividade aérea, pelo contrário, é estimular seu desenvolvimento com segurança: Pode ocorrer aos leigos que não possuem conhecimento acerca das medidas de prevenção preconizadas pelo SIPAER, que elas tragam em seu bojo certo caráter restritivo ao desenvolvimento da atividade aérea. Ocorre que isso não é verdade, muito pelo contrário, a prevenção de acidentes pretende, pela elevação dos índices de segurança, estimular e incrementar a atividade aérea em todas as suas modalidades. Em termos práticos, a prevenção e controle dos equipamentos proporcionarão, sem dúvida, maior utilização de tais recursos em proveito da atividade aérea.

6- Os comandantes, diretores e chefes são os principais responsáveis pela medida de segurança: Todos os cidadãos são responsáveis pela prevenção de acidente, porém, é inerente à função de

comando, das diretorias e das chefias, a prevenção e controle do material que integra sua organização e os recursos vitais para o cumprimento da missão.

7-Em prevenção de acidente não há segredos nem bandeiras: Interesses diversos não devem alterar ou imprimir uma postura omissiva. A prevenção guia-se pela sua própria filosofia e não por interesses alheios ou paralelos ao seu próprio fim.

8- Acusações e punições agem diretamente contra os interesses da prevenção de acidentes: No campo da investigação de acidentes, os preceitos legais de alguns países podem exigir que seja realizada uma investigação técnica e um inquérito judicial. A investigação técnica é conduzida normalmente de acordo com os princípios preconizados pelo anexo13 publicado pela OACI, no qual prescreve que o objetivo fundamental da investigação de um acidente ou incidente deve ser a sua prevenção, sem o propósito de atribuir culpa ou responsabilizar. Por outro lado, o principal objetivo do inquérito jurídico é, geralmente, a determinação de culpa ou responsabilidade. A investigação, muitas vezes, prejudica a prevenção de um acidente ou incidente. A busca de uma causa, quando identificada como um fato ligado a uma responsabilidade, e esta responsabilidade, por sua vez, vinculada a uma pessoa de forma isolada e estática é absolutamente errônea e injusta, não contribuindo em nada para a prevenção de ocorrências futuras semelhantes.

1.2 O COMISSÁRIO NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES



Conforme descrito anteriormente, a prevenção de acidentes requer mobilização geral por parte de todos os envolvidos na atividade aérea. Portanto, é essencial a

Fonte: http://www.meninasjogando.com.br/imagens/jogos/moda/edbd0b6056_moda.gif

observância apurada da LISTA DE VERIFICAÇÕES (*CHECK LIST*) pelo comissário de bordo. Lembre-se que a memória humana é falível, logo, uma simples leitura e execução do que preconiza o *check list* bastará para auxiliar na colaboração rumo à prevenção de acidentes.

Vale ressaltar que é importante que o comissário possua uma observação crítica durante as diversas fases de sua atividade aérea, na medida em que pode alertar outros tripulantes ou pessoas encarregadas de eventuais situações que fujam da normalidade ou, caso não conheça o equipamento tripulado por ele, sanar eventuais dúvidas com alguém capacitado e/ou responsável.

Desta maneira os comissários estarão contribuindo para um voo seguro e auxiliando na prevenção de incidentes ou acidentes.

1.3 ACIDENTE AERONÁUTICO

É considerado um acidente aeronáutico toda ocorrência relacionada com a operação de uma aeronave que tenha ocorrido entre o momento em que uma pessoa nela embarcar, com intenção de realizar um voo, até o momento em que todas as pessoas tenham dela desembarcado e durante o qual pelo menos uma das situações abaixo especificadas ocorra:

Uma pessoa sofra lesão grave ou morra como resultado de: Estar na aeronave ou em contato direto com qualquer parte dela, incluindo aquelas que dela tenham se desprendido. Ser submetida à exposição direta do sopro de hélice, rotor ou escapamento de jato, ou às suas consequências.

NOTA: Exceção é feita quando as lesões resultem de causas naturais, forem autoinfligidas, infligidas por terceiros ou forem causadas a pessoas que embarcaram clandestinamente e se acomodaram em área que não seja destinada a passageiros e tripulantes.

A aeronave sofra dano ou falha estrutural que: Afete adversamente a resistência estrutural, o seu desempenho ou as suas características de voo e que normalmente exija a realização de grande reparo ou a substituição do componente afetado.

NOTA: Exceção é feita para falhas ou danos limitados ao motor, suas carenagens, acessórios ou para danos limitados às hélices, pontas de asa, antenas, pneus, freios, carenagens do trem, amassamentos leves e pequenas perfurações no revestimento da aeronave.

A aeronave seja considerada desaparecida ou completamente inacessível: Uma aeronave será considerada desaparecida quando as buscas oficiais forem encerradas e os destroços não forem encontrados.

NOTA: As ocorrências relacionadas com ensaio experimental de aeronave militar ou de empresa homologada, a princípio, não serão classificadas como acidente aeronáutico, ficando o estabelecimento desta relação a cargo do Comando Investigador, após análise preliminar do evento frente à documentação técnica que suporta o referido ensaio.

1.4 INCIDENTE AERONÁUTICO

Incidente Aeronáutico é a ocorrência anormal, que não seja classificado como acidente, associado à operação de uma aeronave com intenção de voo e que afete ou possa afetar sua segurança.

Existem vários tipos de incidentes que podem ocorrer no solo ou durante o voo, tais como:

- Colisão com pássaros;
- Colisão no solo;
- Descompressão não intencional ou explosiva;
- Estouro de pneu, e etc.

1.5 INCIDENTE GRAVE

Para ser caracterizado como incidente grave deve haver intenção de voo. É o incidente ocorrido sob circunstância em que um acidente quase ocorreu. A diferença entre o incidente grave e o acidente está apenas nas consequências.

Exemplos de Incidentes Graves:

- Quase colisão que requereu manobra evasiva;
- Incidente tipo CFIT, marginalmente evitado;
- Decolagem interrompida em pista fechada ainda ocupada por outra aeronave;
- Decolagem de pista ainda ocupada por outra aeronave sem separação segura;
- Pouso ou tentativa de pouso em pista fechada ou ocupada por outra aeronave;
- Fogo ou fumaça no compartimento de passageiros, de carga ou fogo no motor ainda que tenha sido extinto com a utilização de extintores de incêndio;
- Situações que exijam o uso em emergência de oxigênio por tripulante;
- Falha estrutural de aeronave ou desintegração do motor em voo que não configurem um acidente;
- Baixo nível de combustível exigindo declaração de emergência;
- Falha múltipla de um ou mais sistemas que afetem seriamente a operação da aeronave;
- Incapacitação de tripulante em voo;
- Utilização da aeronave fora do seu envelope de voo em condições meteorológicas adversas ou falha de sistema que tenha causado dificuldade de controle da aeronave;
- Falha de mais de um sistema de navegação, ainda que duplicado;
- Diferenças significativas no desempenho previsto da aeronave durante a decolagem ou segmento inicial de subida;
- Ultrapassagem da cabeceira oposta, pouso antes da pista, saída da pista pelas laterais.

1.6 OCORRÊNCIA DE SOLO

É toda ocorrência envolvendo aeronave no solo, do qual resulte dano ou lesão e desde que não haja intenção de realizar voo ou, havendo esta intenção, o fato ou fatos motivadores estejam diretamente relacionados aos serviços de rampa, aí incluídos os de apoio e infraestrutura aeroportuários e não haja movimentação da aeronave por meios próprios ou da operação de qualquer um de seus sistemas.



Fonte: www.dsconto.com

Com intenção de Voo	Sem Intenção de Voo
✓ Acidente Aeronáutico. ✓ Incidente Aeronáutico. ✓ Incidente Grave.	✓ Ocorrência de Solo.

Acidente Aeronáutico	Incidente Aeronáutico	Incidente Grave	Ocorrência de Solo

1.7 FATORES CONTRIBUINTES

Fator contribuinte é toda condição (ato, fato ou combinação deles) que, aliada a outras, em sequência ou como consequência conduz à ocorrência de um acidente aeronáutico, de um incidente aeronáutico, de uma ocorrência de solo ou contribui para o agravamento de suas consequências.

Os fatores contribuintes classificam-se de acordo com a área de abordagem da segurança operacional, a qual poderá ser a de **Fatores Humanos ou Materiais**.

Fatores Humanos (FH)

Área de abordagem da segurança operacional que se refere ao complexo biológico do ser humano e que compreende os seguintes aspectos:

a) **MÉDICO:** é a área dos Fatores Humanos onde há o envolvimento de conhecimentos médicos e fisiológicos que são pesquisados para definir a presença de variáveis desta natureza e a forma de sua participação nos eventos.

b) **PSICOLÓGICO:** é a participação de variáveis psicológicas individuais, psicossociais ou organizacionais no desempenho da pessoa envolvida.

c) **OPERACIONAL:** refere-se ao desempenho do ser humano nas atividades diretamente relacionadas ao voo, tais como:

→ Condições meteorológicas adversas;

→ Deficiente instrução;

→ Deficiente aplicação dos comandos;

→ Deficiente infraestrutura;

→ Deficiente manutenção;

→ Deficiente coordenação de cabine.

Fatores Materiais (FM)

Área de abordagem da segurança operacional que se refere à aeronave, incluindo seus componentes, equipamentos e sistemas de tecnologia da informação empregados no controle do espaço aéreo nos seus aspectos de *projeto*, de *fabricação*, de *manuseio do material* e de *falhas não relacionadas ao serviço de manutenção*.

Nas empresas de aviação e nas entidades civis envolvidas com operação, fabricação, manutenção ou circulação de aeronaves, bem como as atividades de apoio de infraestrutura aeronáutica, deverá existir um setor destinado exclusivamente ao trato dos assuntos da segurança de voo, constante da estrutura organizacional.

Esse setor deverá ser chefiado por uma pessoa credenciada pelo CENIPA e que será denominada como ASV (Agente de Segurança de Voo).

1.8 ELEMENTOS CREDENCIADOS (EC)

É a pessoa civil ou militar que concluiu um dos estágios de segurança de voo ou o módulo de prevenção do Curso de Segurança Operacional de Voo (CSV). O EC é habilitado para uma área específica de atuação e tem as suas qualificações, atribuições e responsabilidades previstas nas NSMA's, em

conformidade com o DOC 9859 da OACI e a NSCA 3-3 “Gerenciamento da Segurança Operacional”, no âmbito de suas organizações.

Elemento Credenciado - Prevenção (EC-PREV/EC-PREVS)

Compete a eles:

- Promover a atualização dos profissionais da sua organização que atuam no SIPAER;
- Propor ao CENIPA a atualização das normas do SIPAER;
- Manter atualizadas junto ao Elo-SIPAER de sua organização as informações relativas às suas qualificações na área de segurança operacional, à validade de sua credencial, aos períodos de afastamento e indisponibilidade, e outras que forem julgadas pertinentes pelo responsável por aquele setor;
- Realizar ou participar das atividades de prevenção de acidentes nas áreas educativas e promocionais, sob a coordenação do Elo-SIPAER de sua organização;
- Realizar ou participar de Vistoria de Segurança Operacional ou Auditoria Segurança Operacional quando designado pelo Elo-SIPAER de sua organização;
- Participar da elaboração e da execução do PPAA, do Plano de Emergência Aeronáutica em Aeródromo e de outros documentos e atividades de prevenção, sob a coordenação do Elo-SIPAER de sua organização;
- Comunicar diretamente ao CENIPA qualquer discrepância ou inconsistência encontrada na base de dados do SIGIPAER.

Elemento Credenciado - Comissário de Voo (EC-CVO/EC-CVOS)

Compete a eles:

- Promover a atualização dos profissionais da sua organização que atuam no SIPAER;
- Propor ao CENIPA a atualização das normas do SIPAER;
- Manter atualizadas junto ao Elo-SIPAER de sua organização as informações relativas às suas qualificações na área de segurança operacional, à validade de sua credencial, aos períodos de afastamento e indisponibilidade, e outras que forem julgadas pertinentes pelo responsável por aquele setor;
- Participar das atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos relacionadas à sua área de atuação, sob a coordenação do Elo-SIPAER de sua organização;
- Participar da elaboração do PPAA, do Relatório Anual de Atividades e de outros documentos relacionados à segurança operacional, quando convocado pelo Elo-SIPAER de sua organização;

- Participar de investigação de acidente aeronáutico, de incidente aeronáutico e de ocorrência de solo, como assistente, para a análise de aspectos relacionados à ação do Comissário de Voo na operação e nas condições de sobrevivência pós-acidente, quando designado pelo Comando Investigador competente;
- Comunicar diretamente ao CENIPA qualquer discrepância ou inconsistência encontrada na base de dados do SIGIPAER.

1.9 OFICIAL DE SEGURANÇA DE VOO (OSV) OU OFICIAL DE SEGURANÇA OPERACIONAL (OSO)

É o militar credenciado pelo CENIPA designado para o desempenho das atividades de prevenção e investigação de acidentes e incidentes aeronáuticos.

Compete a ele:

- Promover a atualização dos profissionais da sua organização que atuam no SIPAER;
- Propor ao CENIPA a atualização das normas do SIPAER;
- Manter atualizadas junto ao Elo-SIPAER de sua organização, ou daquela à qual estiver vinculado para o exercício das atividades do SIPAER, as informações relativas às suas qualificações na área de segurança operacional, à validade de sua credencial, aos períodos de afastamento e indisponibilidade e outras que sejam julgadas pertinentes pelo responsável por aquele setor, observando o disposto na regulamentação do SIPAER;
- Participar das atividades de prevenção de acidentes nas áreas educativas e promocionais quando convocado pelo Elo-SIPAER de sua organização ou daquela à qual estiver vinculado, a fim de manter um elevado padrão de segurança operacional;
- Realizar ou participar das Vistorias de Segurança Operacional ou Auditorias de Segurança Operacional quando designado pelo Elo-SIPAER de sua organização ou daquela à qual estiver vinculado;
- Realizar ou participar de ação inicial quando designado pelo Comando Investigador competente, elaborando o respectivo relatório;
- Participar da investigação de acidentes aeronáuticos quando designado pelo Comando Investigador competente, elaborando o relatório referente à sua função na CIAA;
- Realizar ou participar da investigação de incidente aeronáutico ou de ocorrência de solo quando designado pelo Comando Investigador competente, elaborando o respectivo relatório;
- Comunicar diretamente ao CENIPA qualquer discrepância ou inconsistência encontrada na base de dados do SIGIPAER;

1.10 AGENTE DE SEGURANÇA DE VOO (ASV) OU AGENTE DE SEGURANÇA OPERACIONAL (ASO)

É o civil credenciado pelo CENIPA que exerce funções específicas de prevenção e investigação de acidente e incidente aeronáutico.

Compete a ele:

- Promover a atualização dos profissionais da sua organização que atuam no SIPAER;
- Propor ao CENIPA a atualização das normas do SIPAER;
- Manter atualizadas junto ao Elo-SIPAER de sua organização as informações relativas às suas qualificações na área de segurança operacional, à validade de sua credencial, aos períodos de afastamento e indisponibilidade e outras que sejam julgadas pertinentes pelo responsável por aquele setor, observando o disposto nas normas do SIPAER;
- Participar da elaboração e da execução do PPAA e de outros documentos relacionados à segurança operacional, quando convocado pelo Elo-SIPAER de sua organização;
- Participar das atividades de prevenção de acidentes nas áreas educativas e promocionais quando convocado pelo Elo-SIPAER de sua organização visando a segurança operacional;
- Realizar e/ou participar das Auditorias de Segurança Operacional quando designado pelo Elo-SIPAER de sua organização;
- Realizar ou participar de ação inicial quando designado pelo Comando Investigador competente, elaborando o respectivo relatório;
- Participar das investigações de acidente aeronáutico e de incidente aeronáutico quando designado pelo Comando Investigador competente, elaborando o respectivo relatório;
- Acompanhar e prestar assessoria técnica nas investigações de acidente aeronáutico, de incidente aeronáutico e de ocorrência de solo, quando indicado pelo Elo-SIPAER de sua organização;
- Realizar, sob coordenação do Comando Investigador competente, a investigação de incidente aeronáutico ou de ocorrência de solo, quando designado pelo Elo-SIPAER de sua organização, elaborando o respectivo relatório;
- Comunicar diretamente ao CENIPA qualquer discrepância ou inconsistência encontrada na base de dados do SIGIPAER.

1.11 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS (PPAA)

Definição

O Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (PPAA) é o documento que estabelece ações e responsabilidades definidas e dirigidas para a segurança da atividade aérea, referindo-se a um período determinado.

Objetivos

- Orientar os chefes e diretores quanto à realização da atividade de prevenção de acidentes aeronáuticos, de modo a tornar a operação aérea mais segura e, por conseguinte, preservar os meios de pessoal e material;
- Otimizar a prevenção de acidentes aeronáuticos através de ações devidamente programadas, adequando-as às características da missão, a fim de eliminar ou reduzir a ocorrência de acidentes ou incidentes aeronáuticos.

Programa De Prevenção do F.O.D. (*Foreign Object Damage*)

É um subprograma do PPAA no qual estabelece normas, procedimentos, tarefas e atribuições destinadas a evitar ou minimizar a ocorrência de F.O.D. (objetos estranhos) e os danos daí decorrentes nas aeronaves sediadas na localidade ou em trânsito. O dano geralmente ocorre em seu grupo moto propulsor ou nos mecanismos de comando de voo.

F.O.D. é o tipo de ocorrência usualmente causada por erros humanos ou por absoluta falta de cuidado das pessoas envolvidas, que permitem com que um objeto que não faz parte do motor seja ingerido por ele e cause danos que poderão torná-lo inoperante ou, talvez, afetar a segurança de sua operação.

Existem várias classes de F.O.D., a saber:

- Gelo;
- Objetos metálicos (aramos de freio, porcas, parafusos, ferramentas, gaxetas, etc.);
- Objetos macios (trapos, papéis, roupas, boné, luvas, fones de ouvido, pacotes, sacolas, plugs, fitas bandeirolas de segurança no solo, etc.);
- Pedras e pedaços de pavimentação;

- Pássaros e animais.

A eliminação ou redução do F.O.D. depende da mobilização geral dos envolvidos na operação aérea para auxiliar na prevenção de acidentes e incidentes aeronáuticos.

1.12 VISTORIA DE SEGURANÇA DE VOO (VSV)

A vistoria de segurança de voo é um dos principais instrumentos na prevenção de acidentes, pois permite que sejam descobertas situações de perigo real ou potencial.

A sua finalidade é fornecer aos Chefes ou Diretores uma análise detalhada das condições ou situações insatisfatórias ou dos fatores que afetam ou que possam afetar a segurança, com a finalidade de poder, com isso, desencadear as ações corretivas pertinentes.

Existem dois tipos de VSV, são elas:

Vistoria Periódica: é realizada em intervalos pré-determinados, geralmente de um ano em cada setor.

Vistoria Especial: é realizada após a ocorrência de um acidente.

1.13 PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA AUDIÇÃO (PCA)



Fonte: www.seglins.com.br

Esse Programa de Conservação da Audição (PCA) é uma atividade que prevê procedimentos e tarefas planejadas de programas oferecidos e coordenados pelo CENIPA para execução pelas OM do Ministério da Aeronáutica.

Ele tem como finalidade conscientizar o pessoal que fica exposto a meios prejudiciais à audição acerca da importância do cumprimento das normas e procedimentos estabelecidos, de modo a preservar a capacidade auditiva.



Seu objeto é o de preservar a audição do pessoal aeronavegante, da manutenção e do apoio, como aspecto de conservação da saúde.

Fonte: www.carlinicomercio.com.br

Pergunta-se: Como conservar a audição? O uso de **protetores auriculares e abafadores de som** por todos os envolvidos na operação aérea reduzem significativamente os malefícios gerados pela perda da capacidade auditiva devido aos ruídos aos quais esse pessoal é exposto diariamente.

1.14 RELATÓRIOS

Relatórios de Perigo (RELPER) ou Relatório de Prevenção (RELPREV)

O Relatório de Perigo (RELPER) ou Relatório de Prevenção (RELPREV) é o documento que contém o relato de fatos perigosos ou potencialmente perigosos para a atividade aérea e que permite à autoridade competente o conhecimento destas situações, com a finalidade da adoção de medidas corretivas adequadas e oportunas.

É talvez o instrumento mais rápido do sistema, dada a sua simplicidade e rapidez com que atinge os setores afetados, e que oferece melhor solução para as situações de perigo ou potenciais de perigo.

O preenchimento pode ser anônimo ou não. Caso o relatório de perigo seja identificado, este receberá a resposta quando for dada a solução para a situação relatada. O RELPER não poderá ser usado com fins punitivos.

Relatório de Incidente (RELIN)

É o documento formal elaborado após a coleta e análise de fatos, dados e circunstâncias relacionadas a um incidente aeronáutico. Ele apresenta a conclusão e as recomendações de segurança e tem como objetivo a prevenção de novos incidentes.

Relatório Preliminar (RP)

É o documento formal destinado ao registro e à divulgação de informações preliminares a respeito das circunstâncias de um acidente aeronáutico. Tem como objetivo agilizar a adoção de medidas preventivas até que se conclua a investigação final.

Relatório de Investigação de Acidente Aeronáutico (RELIAA)

É o documento formal elaborado após a coleta e análise de fatos, dados e circunstâncias relacionadas a um acidente aeronáutico. Apresenta a conclusão da ocorrência e as recomendações de

segurança. Seu objetivo é a emissão das recomendações de segurança para que não se repitam novos acidentes semelhantes ou minimize os efeitos daqueles que porventura vierem a ocorrer.

Relatório Final (RF)

É o documento destinado a divulgar a conclusão oficial do Ministério da Aeronáutica e as recomendações de segurança relativas a um acidente aeronáutico. É emitido pelo chefe do Estado maior da Aeronáutica. Tem como objetivos a divulgação da conclusão e das recomendações de segurança específicas a um acidente aeronáutico.

1.15 CÓDIGO BRASILEIRO DE AERONÁUTICA (CBAer)

O Código Brasileiro Aeronáutico (CBAer), em seu **artigo 87**, determina que:

“A prevenção de acidentes aeronáuticos é da responsabilidade de todas as pessoas, naturais ou jurídicas, envolvidas com a fabricação, manutenção operação e circulação de aeronaves, bem como as atividades de apoio da infraestrutura aeronáutica no território brasileiro.”

Certificado de Capacidade Física

A licença de tripulantes e os certificados de habilitação técnica e o certificado médico aeronáutico serão concedidos pela autoridade aeronáutica, na forma de regulamentação específica (art.160 do CBAer).

A licença tem caráter permanente e os certificados vigorarão pelo período neles estabelecidos, podendo ser renovados.

Qualquer certificado poderá ser cassado pela autoridade aeronáutica se comprovado, em processo administrativo ou em exame de saúde, que o respectivo titular não possui idoneidade profissional ou não está capacitado para o exercício das funções especificadas em sua licença (art.164 do CBAer).

Do resultado dos exames caberá recurso dos interessados à comissão técnica especializada ou à junta médica.

Uma pequena omissão pode levar a um grande desastre. “Por falta de um cravo, perdeu-se a ferradura, por falta da ferradura, perdeu-se o cavalo e, por falta do cavalo, perde-se o cavaleiro, dominado e morto pelo inimigo, tudo por falta de um pouco de cuidado com um cravo de ferradura”.

1.16 COMISSÃO DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE AERONÁUTICO (CIAA)

Atribuições e Responsabilidades

- a) Elaborar o RP de um acidente aeronáutico, conforme as instruções contidas na regulamentação do SIPAER;
- b) Propor à organização encarregada da investigação a designação, substituição e dispensa dos elementos necessários à investigação;
- c) Reunir-se, por convocação do seu Presidente, pelo menos três vezes durante os trabalhos de investigação, registrando em ATA os assuntos abordados e as pessoas presentes; e
- d) Divulgar, sempre que possível, aos familiares e sobreviventes de um acidente aeronáutico de grande repercussão informações sobre o andamento da investigação, sem comprometer o sigilo necessário das informações, conforme previsto no Anexo 13 da OACI.

Ação Inicial após um Acidente Aeronáutico

A ação inicial de qualquer acidente será realizada pelo Elo-SIPAER do Comando da Aeronáutica que estiver mais próximo do local do acidente.

Quando a ação inicial for realizada por Elo-SIPAER não pertencente ao Comando Investigador, tal elo participará do preenchimento do respectivo Relatório de Ação Inicial, devendo constar o nome e assinatura do responsável em campo específico.

Preservação de Indícios e Evidências

Exceto para salvar vidas, nenhuma aeronave acidentada, seus restos ou coisas que por ela eram transportadas, podem ser vasculhados ou removidos, a não ser em presença ou com autorização do Investigador-Encarregado.

Qualquer pessoa, autoridade policial, autoridade de defesa civil ou agente da Administração Aeroportuária Local, presente na cena do acidente é responsável pela preservação dos indícios e das evidências, competindo a elas impedir a aproximação de pessoas não envolvidas nas ações de resgate e socorro às vítimas.

Nos acidentes ou incidentes ocorridos dentro da área patrimonial ou dentro de um raio de 08 km do centro geodésico dos aeroportos dotados de Centro de Operações, caberá à Administração Aeroportuária Local ativar o Centro de Operações de Emergência para coordenação das providências de

resgate, socorro às vítimas, isolamento e segurança da área, a fim de preservar os indícios e evidências no local do acidente ou incidente.

Nos acidentes ou incidentes ocorridos fora da área patrimonial dos aeródromos civis, desprovidos de Centros de Operações, a responsabilidade pelas ações de isolamento e segurança do sítio do acidente ou incidente competirá à autoridade policial ou de defesa civil que primeiro chegar à cena do acidente ou incidente, assim que efetuado o resgate e prestados os primeiros socorros às vítimas.

Nos acidentes ou incidentes ocorridos dentro da área patrimonial ou dentro de um raio de 08 km do centro geodésico dos aeródromos militares, a Seção de Controle de Operações Aéreas Militares (SCOAM) será responsável pela ativação do Plano de Emergência de Aeronáutica em Aeródromo (PEAA) para coordenação das providências de resgate, socorro às vítimas, isolamento e segurança da área, a fim de preservar os indícios e evidências no local do acidente ou incidente.

Elemento Credenciado pelo SIPAER localizado mais próximo ao local de um acidente ou incidente deverá coordenar com as autoridades policiais e de defesa civil sobre as providências de isolamento, segurança do sítio e preservação de indícios e evidências até a chegada do Investigador-Encarregado para a realização da ação inicial.

Se praticável, o Elemento Credenciado SIPAER que chegar ao sítio do acidente deverá registrar o maior número possível de fotos, ainda que antes ou durante as operações de resgate e socorro das vítimas, a fim de preservar as evidências e indícios que poderão ser perdidos pela ação das equipes de socorro, por fogo ou outro acontecimento decorrente do acidente ou incidente, devendo repassá-las ao Investigador-Encarregado.

Quando a chegada do Investigador-Encarregado ao sítio for iminente, o trabalho de remoção dos corpos de vítimas fatais, preferencialmente, deve aguardar a sua presença para verificação e posterior liberação pela autoridade policial.

O Elemento Credenciado SIPAER deverá identificar preliminarmente as testemunhas e os riscos presentes no sítio do acidente ou incidente, fornecendo as informações pertinentes ao Investigador-Encarregado.

Após o resgate e socorro das vítimas do acidente, assim que chegar ao sítio do acidente ou incidente, o Investigador-Encarregado terá o acesso e o controle irrestrito sobre todo material, documentos relevantes e destroços, incluindo os gravadores de voo e gravações do órgão ATC, com a finalidade de iniciar os exames do material selecionado com o menor atraso possível.

Remoção de Destroços

Até a conclusão da ação inicial deverá ser observado o seguinte:

a) A aeronave ou seus destroços ficarão à disposição exclusiva do responsável pela ação inicial ou do Investigador-Encarregado, a fim de permitir a coleta de dados necessários à investigação devendo, para isso, contar com a proteção do COMAER ou policial;

b) A aeronave acidentada, seus restos e coisas que por ela eram transportados, não poderão ser vasculhados ou removidos, exceto com a permissão do responsável pela ação inicial ou do Investigador-Encarregado;

c) Exceção será feita quando houver necessidade de atender as pessoas envolvidas, embarcadas ou não, quando houver riscos adicionais de incêndio, explosão, contaminação ou desmoronamento. Quando a área já tiver sido liberada pelas equipes de contra-incêndio e salvamento e houver necessidade de imediata remoção dos destroços ou da aeronave do local, a bem do restabelecimento e da segurança das operações, da área ou de terceiros e suas propriedades;

d) Excetuam-se também os casos de acidente ocorrido com aeronave agrícola quando operando nos períodos considerados de safra, desde que não tenha ocorrido morte ou lesão grave de pessoa embarcada ou não tenham ocorrido danos a terceiros e a aeronave tenha sido considerada recuperável. Nesse caso, a aeronave poderá, após autorização expressa do SERIPA com jurisdição na área do acidente, ser removida para oficina homologada pela ANAC, mesmo antes de iniciada a investigação, desde que cumpridos os requisitos do órgão regulador de Aviação Civil. A oficina em questão procederá a um levantamento da extensão dos danos em estreito contato com o SERIPA para que a investigação não seja comprometida na sua qualidade. Essa liberação prévia dos destroços não dispensa a notificação da ocorrência prevista na NSCA 3-5.

1.17 CONCEITOS

Lesão: Ofensa à integridade corporal ou à saúde de outrem. As lesões são classificadas em:

Lesão Fatal: É a que resulta na morte de quem sofreu a lesão. As lesões decorrentes de um Acidente Aeronáutico que resultem em fatalidade até 30 dias da data da ocorrência são consideradas fatais.

Lesão Grave: É aquela que:

a) Requeira hospitalização durante mais de 48 horas dentro de sete dias, contados a partir da data em que se sofreu a lesão;

- b) Ocasione fratura de algum osso (com exceção de fraturas simples do nariz ou dos dedos das mãos ou dos pés);
- c) Ocasione lacerações que dêem lugar a hemorragias graves, lesões a nervos, músculos ou tendões;
- d) Ocasione danos a qualquer órgão interno;
- e) Ocasione queimaduras de segundo ou terceiro grau ou outras queimaduras que afetem mais de 5% da superfície do corpo;
- f) Seja imputado ao contato comprovado com substâncias infecciosas ou à exposição a radiações prejudiciais.

Lesão Leve: é a que não resulta nas consequências características das lesões graves ou fatais.

Aeródromo Impraticável: é o aeródromo cujas praticidades das pistas ficam prejudicadas devido à condição anormal (Ex.: aeronave acidentada na pista, pista alagada, piso em mau estado, etc.).

Aeródromo Interditado: é o aeródromo cujas condições de segurança determinam a suspensão das operações de pouso e decolagem (Ex.: chegada e saída de aeronave presidencial, operações militares, ordem interna, etc.).

Aeródromo Fechado: Condições meteorológicas desfavoráveis ao pouso ou decolagem de aeronaves.

OBS: Para leitura complementar sobre o assunto:
<http://www.cenipa.aer.mil.br/cenipa/index.php> (Normas do SIPAER).



Encerrando a Disciplina

Ao final de nossa disciplina, esperamos que os conhecimentos aqui adquiridos tenham ampliado seus horizontes no que concerne às questões que envolvem a segurança no transporte aéreo.

Desejamos sucesso e que a busca por conhecimento seja uma constante, neste universo em permanente evolução.